

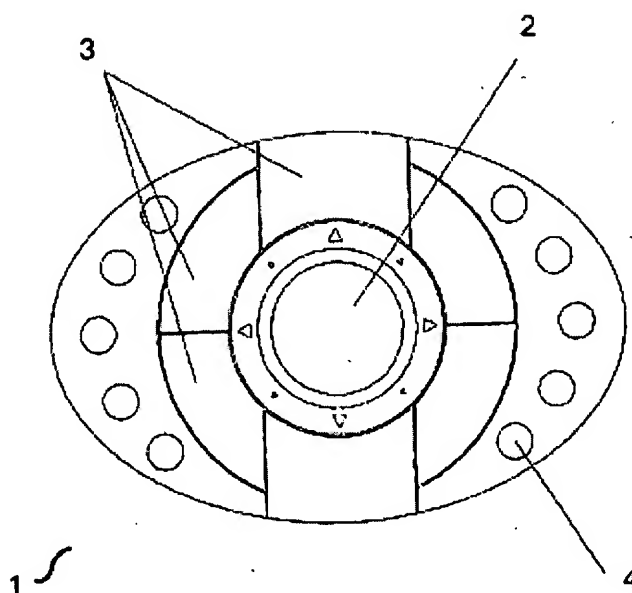
Actuator for complex menu-controlled vehicle-multifunction system, has function keys arranged around periphery of control lever

Patent number: DE10120866
Publication date: 2002-10-31
Inventor: NOLTING MANFRED (DE)
Applicant: BOSCH GMBH ROBERT (DE)
Classification:
- **international:** B60R16/02; B60K37/06; B60R11/02; H05K11/02
- **european:** B60K37/06
Application number: DE20011020866 20010427
Priority number(s): DE20011020866 20010427

Report a data error here

Abstract of DE10120866

An actuator/control (1) for a complex menu-controlled vehicle multi-function system is structurally and spatially separated from a display unit of the vehicle multi-functional system. A control lever (2) capable of tilting in all directions is arranged in the center of the actuator in order to control a selection cursor in the direction selected by tilting the control lever. Function keys (3) are arranged around the periphery of the control lever for selection of the main functions of the vehicle multi-functional system.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 101 20 866 A 1**

⑤① Int. Cl.⁷:
B 60 R 16/02
B 60 K 37/06
B 60 R 11/02
H 05 K 11/02

⑳ Aktenzeichen: 101 20 866.9
㉔ Anmeldetag: 27. 4. 2001
㉓ Offenlegungstag: 31. 10. 2002

DE 101 20 866 A 1

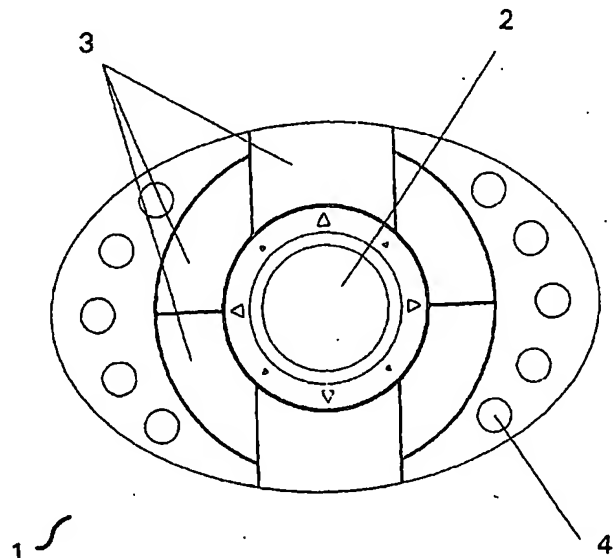
㉗ Anmelder:
Robert Bosch GmbH, 70469 Stuttgart, DE

㉗ Erfinder:
Nolting, Manfred, 31171 Nordstemmen, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤④ Bedienteil für ein komplexes menügesteuertes Fahrzeug-Mehrfunktionssystem

⑤⑦ Bei einem Bedienteil (1) für ein komplexes menügesteuertes Fahrzeug-Mehrfunktionssystem, wobei das Fahrzeug-Mehrfunktionssystem mehrere funktionale Komponenten umfasst, ist das Bedienteil (1) baulich und räumlich von einer Anzeigeeinheit des Fahrzeug-Mehrfunktionssystems getrennt, ein in alle Richtungen kippbarer Steuerhebel (2) ist im Zentrum des Bedienteils angeordnet, um einen Auswahlcursor in die durch Kippen des Steuerhebels (2) ausgewählte Richtung zu steuern, und Funktionstasten (3) sind im Umfang um den Steuerhebel (2) angeordnet, um Hauptfunktionen des Fahrzeug-Mehrfunktionssystems auszuwählen.



DE 101 20 866 A 1

[0001] Die Erfindung betrifft ein Bedienteil für ein komplexes menügesteuertes Fahrzeug-Mehrfunktionssystem, wobei das Fahrzeug-Mehrfunktionssystem mehrere funktionale Komponenten umfasst.

[0002] Herkömmlicherweise sind in Fahrzeugen funktionale Komponenten, wie z. B. Bordcomputer, Klimaanlage, Radio, Navigationssystem etc., als getrennt zu bedienende Einzelkomponenten in das Fahrzeug eingebaut. Jede Einzelkomponente hat ein eigenes Bedienteil, so dass sich der Fahrer zu der Bedienelemente wenden oder die Bedienelemente während des Fahrens ertasten muss, um die Einzelkomponenten zu bedienen. Der Fahrer wird hierdurch nachteilig vom Verkehrsgeschehen abgelenkt.

[0003] Es ist weiterhin bekannt, ausgewählte Bedienelemente für Einzelkomponenten, wie z. B. Rufannahme eines Mobiltelefons, Lautstärkenregelung und Programmauswahl eines Radios etc., räumlich getrennt von den Einzelkomponenten in Griffnähe, insbesondere an dem Lenkrad oder neben dem Lenkrad anzuordnen. Dies ist nachteilig nur bei der Erstausrüstung eines Fahrzeuges möglich. Zudem ist der Aufwand relativ groß.

[0004] Es ist weiterhin bekannt, die Einzelkomponenten zu einem komplexen menügesteuerten Fahrzeug-Mehrfunktionssystem zusammenzufassen und die Bedienung einer Bedieneroberfläche des Fahrzeug-Mehrfunktionssystems zu konzentrieren. Im Bereich des herkömmlichen Radioeinschalters wird z. B. ein solches Mehrfunktionssystem eingebaut, das die Funktionen Bordcomputer, Klimaanlage, Radio und Navigationsgerät in sich vereint. Das Display des Mehrfunktionssystems kann als sensitiver Eingabebildschirm (Touch-Screen-Display) ausgeführt sein, um eine Eingabe von Menüpunkten durch Berühren des Displays zu ermöglichen. Alternativ hierzu ist bekannt, Bedienelemente direkt angrenzend an das Display anzuordnen.

[0005] Die steigende Komplexität derartiger menügesteuerter Fahrzeug-Mehrfunktionssysteme erfordert zur Bedienung eine sehr starke direkte Zuwendung zur Bedienoberfläche und beinhaltet somit die Gefahr einer Ablenkung vom Fahrgeschehen.

[0006] Aufgabe der Erfindung war es daher, ein verbessertes Bedienteil für ein komplexes menügesteuertes Fahrzeug-Mehrfunktionssystem zu schaffen.

[0007] Die Aufgabe wird dadurch gelöst, dass

- das Bedienteil baulich und räumlich von einer Anzeigeeinheit des Fahrzeug-Mehrfunktionssystems getrennt ist,
- ein in alle Richtungen kippbarer Steuerhebel im Zentrum des Bedienteils angeordnet ist, um einen Auswahlcursor in die durch Kippen des Steuerhebels ausgewählte Richtung zu steuern, und
- Funktionstasten im Umfang um den Steuerhebel angeordnet sind, um Hauptfunktionen des Fahrzeug-Mehrfunktionssystems auszuwählen.

[0008] Durch die bauliche und räumliche Trennung des Bedienteils von der Anzeigeeinheit kann das Bedienteil in griffgünstiger Lage angebracht werden. Um jedoch bei einer solchen getrennten Anordnung eine Menüsteuerung in komfortabler Weise zu ermöglichen, hat das Bedienteil ergonomisch angeordnete Steuer- und Tasterelemente, die räumlich entsprechend ihrer Funktionalität angeordnet sind. Die Cursorsteuerung und die Menüauswahl erfolgt mit Hilfe des zentralen Steuerhebels bzw. Joysticks. Um diesen Steuerhebel herum sind Tasten für den direkten Zugriff auf die Hauptfunktionen des Fahrzeug-Mehrfunktionssystems an-

geordnet. Auf diese Weise kann eine Direktsteuerung der Hauptfunktionen erfolgen.

[0009] Vorzugsweise sind weitere Auswahlstasten auf einer annähernden Teilkreisbahn nebeneinander an der rechten und linken Seite in der Peripherie des Bedienteils angeordnet, um Untermenüpunkte auszuwählen und/oder Ziffern einzugeben. Diese Auswahlstasten dienen bei vorschreitender Menütiefe somit zur Auswahl der auf der Anzeigeeinheit des Fahrzeug-Mehrfunktionssystems dargestellten Untermenüs oder Listeneinträge und ersetzen die herkömmlicherweise an der Anzeigeeinheit erforderlichen Softkeys. Die Auswahlstasten können weiterhin nach einer kurzen Lernphase zur direkten Zifferneingabe in Menüs verwendet werden.

[0010] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der beigegebenen Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

[0011] Fig. 1 schematische Draufsicht auf das erfindungsgemäße Bedienteil;

[0012] Fig. 2 perspektivische Ansicht eines Bedienteils mit geeigneter Haltevorrichtung zum nachträglichen Einbau in ein Fahrzeug.

[0013] Die Fig. 1 lässt ein Bedienteil 1 für ein komplexes menügesteuertes Fahrzeug-Mehrfunktionssystem erkennen, das z. B. die funktionalen Komponenten Bordcomputer, Klimaanlage, Radio, Navigationsgerät und Mobiltelefon umfasst. Das Fahrzeug-Mehrfunktionssystem hat eine Anzeigeeinheit (Display), das in die Armaturentafel des Fahrzeuges in bekannter Weise eingebaut ist.

[0014] Baulich und räumlich getrennt von der Anzeigeeinheit ist das Bedienteil 1 in das Fahrzeug fest oder lösbar eingebaut. Mit Hilfe der nachfolgend erläuterten Bedienelemente wird das Fahrzeug-Funktionssystem über ein Auswahlmenü gesteuert.

[0015] Im Zentrum des Bedienteils 1 ist ein in alle Richtungen kippbarer Steuerhebel 2 angeordnet, um einen Auswahlcursor durch Kippen des Steuerhebels 2 in eine ausgewählte Richtung zu steuern. In dem Steuerhebel 2 kann auch in bekannter Weise eine Auslösetaste eingebaut sein. Der Steuerhebel 2 ist ein von Computern bekannter Joystick.

[0016] Im Umfang um den Steuerhebel 2 herum sind sechs Funktionstasten 3 angeordnet, um Hauptfunktionen des Fahrzeug-Mehrfunktionssystems auszuwählen. Dies kann z. B. eine Bestätigungstaste, eine Telefonannahmetaste, eine Informationstaste, eine Navigationssystemtaste, eine Rücksprungtaste (Escape) etc. sein. Die vier an der rechten und linken Seite angeordneten Funktionstasten 3 sind kreissegmentförmig mit einer bogenförmigen Außen- und Innenkante.

[0017] An der rechten und linken Seite in der Peripherie des Bedienteils 1 sind weiterhin jeweils fünf Auswahlstasten 4 angeordnet, die auf einer annähernden Teilkreisbahn nebeneinander in das Bedienteil 1 eingebaut sind. Mit den Auswahlstasten 4 können Untermenüpunkte ausgewählt werden, die an der Anzeigeeinheit des Fahrzeug-Mehrfunktionssystems in Abhängigkeit von mit den Funktionstasten 3 ausgewählten Hauptfunktionen und der mit dem Steuerhebel 2 durchgeführten Menüführung auswählbar sind. Die Auswahlstasten 4 können zudem zur Eingabe von Ziffern vorgesehen sein.

[0018] Das Bedienteil 1 kann fest in Griffnähe vorzugsweise in einem Lenkrad oder in der Nähe des Lenkrades in das Fahrzeug eingebaut sein.

[0019] Die Fig. 2 zeigt eine Ausführung des Bedienteils 1, das nachträglich in ein Fahrzeug eingebaut werden kann. Hierzu wird das Bedienteil 1 mit einer geeigneten Haltevorrichtung (5) versehen, um das Bedienteil 1 lösbar an einer griffgünstigen Position im Fahrzeug zu befestigen. Die Haltevorrichtung (5) dient außerdem als Kabelführung oder zur

Aufnahme der Bluetooth Übertragungstechnik.

[0020] Durch die Möglichkeit der Anbringung des Bedienteils 1 in griffgünstiger Lage beschränkt sich die zur Bedienung nötige Zuwendung zur Anzeigeeinheit auf kurze Blickkontakte und die Gefahr einer Ablenkung vom Fahrge- 5
schehen kann dadurch reduziert werden.

Patentansprüche

1. Bedienteil (1) für ein komplexes menügesteuertes 10
Fahrzeug-Mehrfunktionssystem, wobei das Fahrzeug-Mehrfunktionssystem mehrere funktionale Komponenten umfasst, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Bedienteil (1) baulich und räumlich von einer Anzeigeeinheit des Fahrzeug-Mehrfunktionssystems ge- 15
trennt ist,
ein in alle Richtungen kippbarer Steuerhebel (2) im Zentrum des Bedienteils (1) angeordnet ist, um einen Auswahlcursor in die durch Kippen des Steuerhebels (2) ausgewählte Richtung zu steuern, und 20
Funktionstasten (3) im Umfang um den Steuerhebel (2) angeordnet sind, um Hauptfunktionen des Fahrzeug-Mehrfunktionssystems auszuwählen.
2. Bedienteil (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Auswahlstasten (4) auf einer annähernden 25
Teilkreisbahn nebeneinander an der rechten und linken Seite in der Peripherie des Bedienteils (1) angeordnet sind, um Untermenüpunkte auszuwählen und/oder Ziffern einzugeben.
3. Bedienteil (1) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, 30
dadurch gekennzeichnet, dass das Bedienteil (1) fest in das Fahrzeug eingebaut ist.
4. Bedienteil (1) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Bedienteil (1) eine geeignete Haltevorrichtung (5) zum nachträglichen 35
Einbau in ein Fahrzeug hat.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

40

45

50

55

60

65

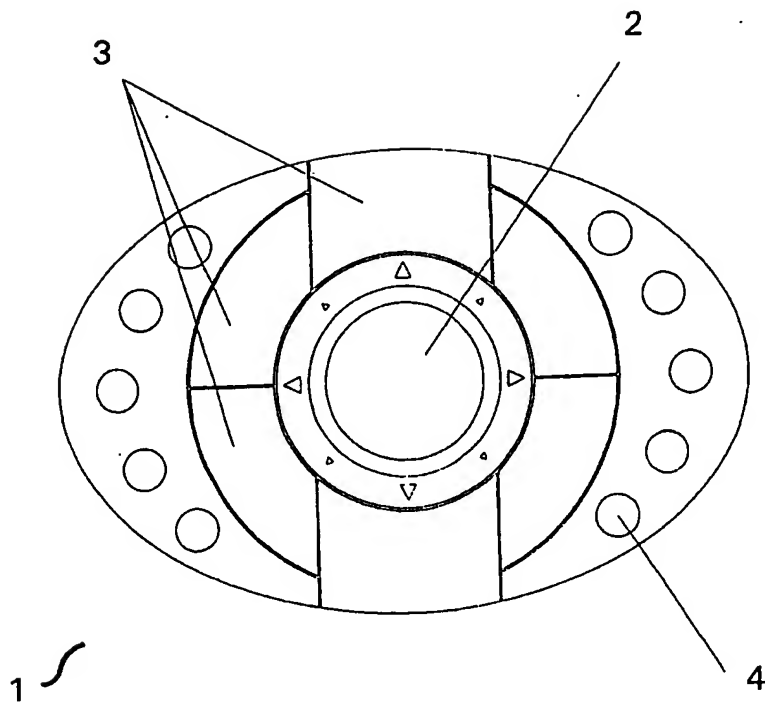


Fig. 1

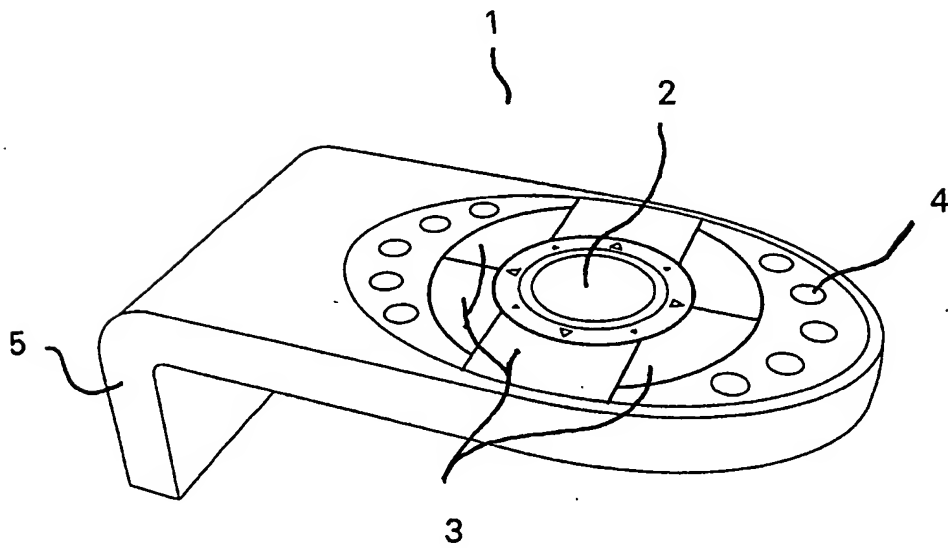


Fig. 2